

バイオテクノロジー標準化支援協会ジャーナル **No.118**号外

SABS Journal No. 118 Extra

発行日： 2020年5月30日

URL : <http://sabsnpo.org>

号外です。

一応火曜日（5/26）には緊急事態宣言が解かれ、不要不急の外出も少しは出来るようになりましたが、皆様お元気でお過ごしでしょうか？とはいえ今日あたりになると早くも第2波らしきものが北九州、北海道あたりに出てきたと言われていています。東京もなんとなく感染者数が少しずつ増えつつあるように見えます。緑の香りも感じられるたびに未だ嗅覚は無事なのだと安心するとともに、しばらくお会いしていない畑中先生はじめ皆様に早くお会い出来ることを願っている毎日です。

東京都立大学同窓会八雲クラブが利用の中止措置期間を5月31日までとしています、既に予約してある6月27日（土）に待望の定例会が開けることを願うばかりです。

さて今回も新型コロナウイルス Covid19 を中心に話題と問題点を思いつくまま順不同に列挙し、皆様のコメントをお待ちしたいと思っています。

毎日いろいろな‘情報’が飛び交っています。 <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0080-z>

これは唾液と Covid19 に関する 4/17 出版の査読付き総説論文です。いろいろなことが書いてありますが、感染の第一段階の一つは口腔だということです。舌や口腔粘膜細胞は ACE2 というコロナウイルスの Receptor があり感染します。味覚障害はここで起こります。口腔内で増えて唾液に大量に‘溶出’したウイルスは、喉から気管支を經由して肺に行きまた一部は消化器官に行きます。肺胞細胞も大腸粘膜細胞も ACE2 があって感染します。そしてウイルスのかなり多くは唾液のかたまりとなって会話、咳、くしゃみ等によって外に出ます。これが飛沫感染です。だから感染初期でもこの感染は起り得ます。これが少々の味覚や嗅覚の異常は気付かないいわゆる無症状ですから、このウイルスの厄介なところ。免疫力の強いヒト（若いヒトたちなど）は口腔・鼻腔の段階でウイルスが減ってきて熱も出ずやがて治癒します。でも感染力がその期間持続しているわけです。今のように症状（熱）があるヒトだけを PCR 対象にし続けているとどうということになるか。第2波の来るのを防ぐには如何に無症状患者を見つけ出すかがカギとなります。

そこで PCR です。現在日本で行われる PCR 検査では鼻から検体を採ります。以下はあの現役医師の言葉です。検査の時痛かったと嘆いた人に対する答えの一部です：「・・・」

PCR 検査の痛さですが、痛くない検体採取は偽陰性が多くなります。きっちりと検体を採取するためには痛いくらいでないとダメなのです。 インフルエンザの鼻咽頭粘膜からの検体採取は「血が出るくらい」強くするのがより正確な結果が出ます。私はインフルエンザの検査時に必ず、痛いですよ、血が出ますと言ってやっています・・・」。

そこで唾液が登場します。大分前から唾液は鼻孔よりずっとウイルス濃度が高いし患者が自ら検体を採れるし、何より医療関係者にとって安全だしと言われていました。ところが未だ厚生省の認可がされていないそうです。5月中とも言われていましたが今日現在未だのようです。唾液検体で PCR でなくても LAMP と抗原検査を組み合わせた短時間で出来る検査を医療従事者、老人病院・ホーム職員などに一斉に適用すればかなり第2波は防げるのでは？更には大勢のヒトが集まるいろいろな場所や催しでもこれをやれたらいいのにとおもいます。無症状の人たちの検査数を増やす方法として中国でやっていたそうですが、10人分とか検体をまとめて1回検査し、陰性ならそれで終了。陽性だったら改めて一人ずつ検査というやり方です。陰性のヒトが多い集団では、検査数が非常に少なくて済むという理屈です。不特定ではない人が集まる場所では感染してなくて感染させない人ばかりだと分かれば3密などと騒ぐ必要が無くなり経済活動など元に戻せるのではないのでしょうか。

前回一度全快した人たちに再感染はないとする韓国からの Preliminary 報告を紹介しました。アメリカでサルの実験でやはり再感染はないと報告されたそうです：

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200521/k10012438701000.html>

とはいえ、ネットでは再感染のウワサは沢山見受けられ未だ完全には安心できませんけれど。

これも前回、Covid-19 ウイルスに感染した人は感染してから症状が出るまでのわずか5日間だけ他人に感染させる‘能力’があるという台湾の研究を紹介しました。原文は

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2765641>

で見られます。https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_testing と合わせまとめると：

1. 無症状又は非常にそれに近いヒトは実は最も他のヒトに感染させ易い
2. はっきりと症状が出た患者は実は感染させにくい

ということになりますが、今回上記で紹介した結果と矛盾しません。

前回は暴論を出してみました： 実は今の RT-PCR 検査は感度が高すぎるのではないか。本当に感染力が殆どない（但し症状はあり時には非常に強い症状）患者を隔離する必要があるのか。とするとこれから力を入れていくという抗原検査は感度が低いのでそこで陰性になったら PCR は要らないのではないか。皆様どうお考えでしょうか？

と書いた翌日（5/30）厚生労働省は全快した患者は PCR なしで退院できると規定を変え

たと発表しました。安くて簡単な唾液の抗原検査くらいやったらと思うのですが、とにかく患者のためにも隔離ベッド数確保にも朗報です。

さて前回‘日本の感染者（及び死者）数が何故こんなに少ないのか’として以下を挙げました：

1. 日本人は清潔好き（靴を脱ぐ、良く手を洗う、お風呂好きなど）
2. 国民皆医療保険
3. 昔からマスクをする習慣があった
4. BCG 接種

その後思いついたことがいくつかあります。例えば：

5. トイレを流す時便座にフタをする。
6. インフルエンザワクチン
7. 肥満度（食事の関係？）
8. DNA の違い

これら‘思いつき’について説明します：

5 フタをしないと飛沫がかなり遠くまで飛び散ると言われ始めたからです。排泄物に結構ウイルスが居るという報告もあるようです。ご存じの方も多いと思いますが欧米では便座の上にフタが取り付けられていないのが普通です。

6 現在日本で多くの方がワクチン接種を受けていますが、外国ではそれほど普及していないのでは？

7 欧米では肥満者が特に近年圧倒的に増えている印象があります。

8 一般にアジア系の国で感染者/死者が比較的少ないことから遺伝的相違に関する研究が始まっているようです。実際ある種の病気については罹りやすさに違いがあることが昔から知られています。

皆様はどうお考えでしょうか？

最近会員の松下浩司氏から以下のコメントを頂きました：

Covid-19 はインフルと異なり変異が少ない、悪性化していない報告何よりです。ただ、中国と欧州、米国での死者数の違いが医療システム・生活スタイルの違いなのか、変異によるものなのか、気になるところです。ワクチン開発に関する情報が散見するようになりましたが、気持ちは理解できますが希望的情報が多くどこまで信頼できることなのか注意が必要です。BCG に関しては大変注目すべき点と私も考えます。これに関しても種々の報告が見られますが、BCG 接種国との違いは厳然とした事実であり明確な解析が求められます。このことによって、今後感染症に対する対応の仕方も変わるのではないのでしょうか。かつて阪大の総長をされていた故山村雄一先生のグループが BCG によるがん治療を研究していたことを思い出しました。これも免疫機能増強を狙ったものでした。免疫機能増強に関して当時 NIH で最強と言われていました溶連菌製剤（ペニシリン処理による休止菌）である OK-432 が癌治療に使用されていました（1975-1990 頃）。現在は適用が限

られています。現在の研究レベルでどのように評価されるか興味深いところです。
なお、3月の半ばに、米国に赴任している知人から「自分はBCG接種を受けていないので、コロナ感染・重症化に関連して帰国した時にBCG接種を受けるためにどうしたら良いか」相談を受けたことがあります。

ぜひ皆様からの感想・コメント・解説などお寄せください。thiyama@athena.ocn.ne.jp

6月27日にはぜひ定例会を渋谷で開きたいと考えています。

昨日また東京の感染者数が少し増えたようですが、第2波ではないと信じたいですね。
久し振りに皆様の元気な顔を拝するのを楽しみにして居ります。

特定非営利活動法人バイオテクノロジー標準化支援協会

NPO Supporting Association for Biotechnology Standardization (SABS)

〒173-0005 東京都板橋区仲宿 44-2

URL:<http://sabsnpo.org>.

理事：荒尾 進介、小林 英三郎、田坂 勝芳、松坂 菊生、小川哲朗、川崎博史、檜山 哲夫

監事：堀江 肇

ネット管理：川崎 博史、田中 雅樹